Finansal Kaldıraç Oranı = 1 − $\frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Top. Pasifler}}$

2 − $\frac{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Toplam Pasifler}}$

3 − $\frac{\text{Banka Kredileri}}{\text{Toplam Pasifler}}$

4 − $\frac{\text{Sermaye}}{\text{Özkaynaklar}}$ ⇒ bu oran düşükse otofinansman yüksek denektir.

Özkaynaklar
Sermaye
Sermaye Yedeği
Kar Yedeği
D. Net Karı
⋮

Otofinansman, kendi ekonomik faaliyetleri sonucu elde edilen karların ortaklara dağıtılmayıp işletme finansmanında kullanılması durumu.

ÖRNEK: 1999 → %25
2000 → %48 > $\frac{\text{Sermaye}}{\text{Özkaynaklar}}$

Bu oranlardaki artışın nedeni :
- Sermayesinin özkaynakların diğer unsurlarına göre artması.
(Bu artış oranı ⇒ daha fazla artış)

- Ödenmiş sermayede artış
  (Sermaye artırımı)
  Ödenmiş sermayede artış 2 şekilde ortaya çıkdalır:
    + Yedeklerinden
    + Yeni ortakların alınmasından
- İşletmenin büyük oranda zarar etmesi.
  (2000 yılında)
  Bu durumda (zarar durumu) sermaye aynı kalır özkaynaklar erir.

Finansal Kaldıraç Oranı büyük olursa,

$\frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Toplam Pasifler}}$ oranı küçük olur.

⇒ Ortakların az fedakarlıkla çok varlığa sahip olduğunu gösterir. (oranın küçük olması).
(Kaldıracın az kuvvetle ağır yükü kaldırması! gibi)

Dupont Kontrol Şeması



DUPONT KONTROL ŞEMASI

- ROE (×)
  - ROA (×)
    - Net Kar Marjı (÷)
      - Net Kar (−)
        - Brüt Satış Karı (−)
          - Net Satışlar
          - Satışların Maliyeti
        - Toplam Gider (−)
          - Değişken Gider
          - Sabit Gider
      - Net Satışlar
    - Aktif Devir Hızı Oranı (÷)
      - Net Satışlar
      - Aktifler (+)
        - Dönen Varlıklar (+)
          - Stoklar
          - Tic. Al.
          - Diğer Dön. Var.
        - Duran Varlıklar
          - UV Yatırımlar
  - Pasif/Özkaynaklar (+)
    - Toplam Borçlar (+)
      - K.V. Borçlar (+)
        - Tic. Borçlar
        - Diğer KVB
      - Uzun Vadeli Borçlar
        - UVB Finansman
    - Özkaynaklar

$$\text{Net Kar Marjı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}}$$

$$\text{ADHO} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Aktif Toplamı}}$$

$$(\text{Net Kar Marjı}) \times \text{ADHO} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Aktif Topl.}} = \text{ROA}$$

Pasif / Özkaynaklar oranının yüksek olması
⇒ (Özkaynaklar / Pasif " düşük ") ⇒
⇒ Borçlar / Top. Pasifler oranının yüksek olması demektir. (Finansal kaldıraç yüksek)

⇒ Bu da finansman riskinin yüksek olduğunu gösterir.

* Başkasının parasıyla karlı bir iş yapılırsa, ortakların refahı (serveti) artırılabilir.

- Giderler azaltılırsa → Net Kar yükselir → Net Kar Marjı yükselir → ROA yükselir → ROE yükselir.
- (Maliyetler daha fazla bir fiyata satılırsa) Brüt Satış karı yüksekse → Net Kar yükselir → Net Kar Marjı yükselir → ROA yükselir → ROE yükselir.

(Oranların işe yaradığını göstermek için ⇒ Z score analizi iflas öngörü analizi)

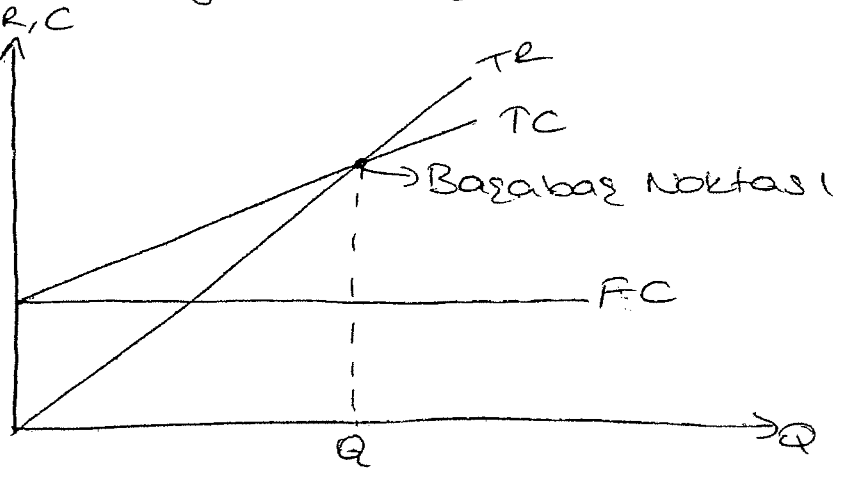
KISA VADELİ PLANLAMA

(Kısa Vadeli Kar Planlaması)

Sabit maliyetler ve borçlanma maliyetlerinin üretimdeki yeri.

BAŞABAŞ ANALİZİ

⇒ Sabit Maliyetlere bağlı olan risk.



(Başabaş noktası = Kara geçiş noktası)

Kara geçiş noktası:

$Q \times P = (Q + VC) + TFC$

P → fiyat

VC → Değişken maliyet

TFC → Toplam sabit maliyet

Başabaş noktasını veren Q düzeyi:

$$Q = \frac{TFC}{P - VC}$$

P − VC ⇒ Katkı payı (Contributional Margin)

Varsayımları:

+ İşletmenin maliyetleri sabit ve değişken giderler olarak ayrılabilmektedir.
+ Satışlar arttıkça birim satış fiyatı değişmemektedir.
+ Birim değişken giderler, üretim arttıkça değişmemektedir.
+ İşletmede stok bulunmamaktadır.
+ Tek bir mal veya hizmet üretilmektedir.
  (Üretim girdilerinin verimliliği sabittir)
+ Üretilen mal / hizmet satılabilmektedir. (Üretim = Satış)

Katkı Payı: Her birim ürünün, işletmeye ne kadar katkı sağlayacağı.
(Zaten sabit maliyete katlanılıyor. → Bir birim ürün için de)

ÖRNEK: $Q = 2000$
⇒ Başabaş noktasına ulaşmak için 2000 br ürün satılmalı.

Toplam Sabit Maliyet artarsa, Q da artar.
İşletme, kapasitesini büyütürse → Toplam Sabit Maliyet (TFC) artar → Q artar → İşletmenin sırtına bir risk yükler (kaybetme, zarar etme)
Buna rağmen işletmeler neden kapasitelerini büyütür:
+ Birim sabit maliyetleri azaltmak için
+ Pazar büyükse (talebin olduğu biliniyorsa)
Gerçek hayatta, kapasite arttıkça birim değişken maliyet düşer. Çünkü teknoloji kullanılmaya başlanır.
Teknoloji ⇒ Üretimde emekten çok araç kullanılması (Teknoloji yoğ işletme)
Teknoloji, birim değişken maliyeti düşürür.

FAALİYET KALDIRACI DERECESİ:
Yüklenilen riski ($Q\uparrow$) ölçmek için kullanılır.
(Degree of operational Leverage)

$$= \frac{Q \times (P - VC)}{Q \times (P - VC) - TFC}$$

Q → İşletmenin hangi üretim düzeyinde olduğunu gösterir.
TFC = 0 olan bir işletmede,
Faaliyet Kaldıracı Derecesi = 1'dir. Hesaplamanın bir anlamı yoktur. (TFC = 0 olduğu için) ⇒ Faaliyet riski diye birşey yoktur.

⇒ İşletmenin satışlarında meydana gelen %1 birimlik bir değişme, işletme faiz ve vergi öncesi karında (faaliyet karı) yüzde kaçlık bir değişme yapar'ı gösterir.
⇒ İşletmenin, faiz ve vergi öncesi karının satışlara olan duyarlılığını ölçer.
%98 olsa (faaliyet kaldıracı derecesi) ⇒ aşırı duyarlı (çok risk altında)
Riski çok olan işletmeler, ekonomik krizlerden daha çok etkilenir.
P−VC ⇒ sabit, Q ile TFC arasındaki ilişkiyi (satışlar ile karlılık arasındaki ilişkiyi) ölçer.
⇒ İyi günün dostu, kötü günün düşmanı!!!

<u>FİNANSAL KALDIRAÇ DERECESİ:</u>
(Degree of financial leverage)

$$= \frac{Q(P-VC)-TFC}{Q(P-VC)-(TFC+I)}$$

I → faiz giderleri
Faiz gideri olmayan bir işletme için ~~faaliyet~~ finansal kaldıraç (Borcu olmayan) derecesi 1'dir.
Faiz gideri, borçlanmanın bir fonksiyonudur.
⇒ İyi günde iyi, kötü günde kötü!!!

Faiz gideri (I) artarsa → Finansal kaldıraç derecesi artar.
İşletme, ne kadar uygun koşullarda borç bulursa, uygun yatırımlar yaparsa bu olanağın sağladığı avantajı o kadar kullanır.

Ne kadar risk, o kadar kar 6

ÖRNEK: $Q \times (P - VC) = -16.000$

⇒ Bu işletme başabaş noktasını yakalayamamış (zararda) - olmaması gereken bir işletme

ÖRNEK: Finansal Kaldıraç Derecesi = 2

⇒ İşletmenin faiz ve vergi öncesi karlarında (EBIT) meydana gelen %1'lik değişimin işletmenin net karının (pay başına düşen kar) yüzde kaçlık değişimine yol açtığını gösterir.

EBIT = Dönem Karı + Finansman Gideri

Dönem Karı − Vergi ve diğer yasal yükümlülükler = Dönem Net Karı

BİLEŞİK KALDIRAÇ DERECESİ:

(Degree of combined / compound leveragge)

= Faaliyet Kaldıraç Der. × Finansal Kaldıraç Der.

$$= \frac{Q \times (P - VC)}{Q \times (P - VC) - (TFC + I)}$$

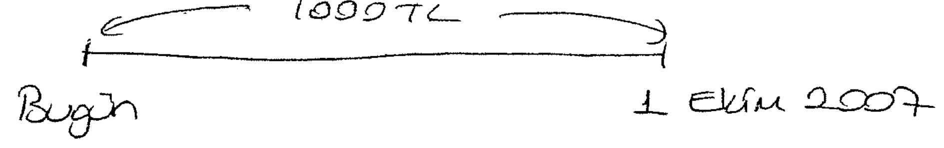
Satışlardaki %1'lik değişim, net karda yüzde kaç değişikliğe yol açtığını gösterir.

PARANIN ZAMAN DEĞERİ

Bugün ile 1 Ekim 2007'de elimize geçecek 1000 TL'nin nominal değeri aynıdır.

Paranın zaman değerini belirleyen 2 faktör vardır:

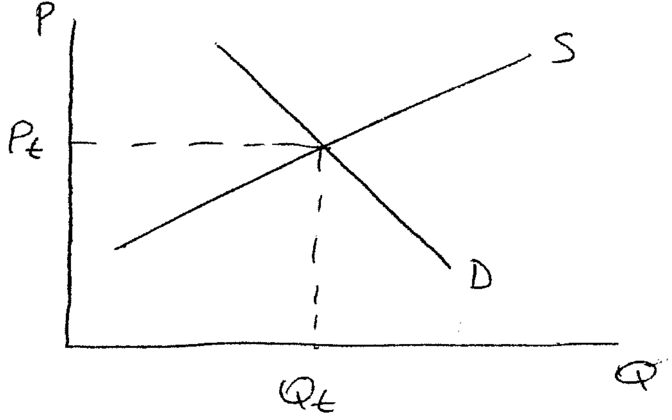
1) Aralık (dönem)
2) Faiz oranı



PİYASA FAİZ ORANI

Faiz, bir fiyattır.

Bütün fiyatlar gibi bunu da belirleyen arz ve taleptir. Arz ve talep üzerinde etkili olan bütün değişkenler piyasa faiz oranı üzerinde etkilidir.



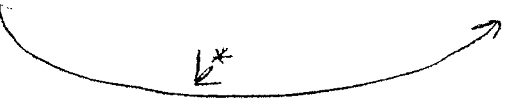
$k = k^* + IP + DRP + LRP + RIRP + MRP$

k^* ⇒ (pure rate of interest /çekirdek faiz oranı)

Tüketimi ertelemenin bedeli. Parayı borç verdiğimiz zaman o parayı kullanmaktan vazgeçiyoruz. Bu nedenle karşı taraftan bir fedakarlık bekleriz.

ÖRNEK:

Bugün	1 yıl sonrası
1.500.000TL	1.800.000 TL.
1kg elma	1,25 kg elma



%25

<u>IP</u> => (enflasyon primi)

Borç alınan / verilen para ile ilgili enflasyon söz konusu ise, enflasyonun aşındırıcı etkisini telafi edecek şekilde karşı tarafın ilave bir ödeme yapması gerekir.

<u>ÖRNEK</u>: %100 enflasyon olduğunu varsayarsak, bir önceki örnek =>

3.750.000 TL ödemesi gerekir. Bu aradaki farka IP denir.

<u>DRP</u> => (default risk premium)

Kişi ya da kurumların güvenilirliği (kredibilite, kredi değerliliği, rating) arttıkça, borçlanma faiz oranı düşer.

Buradaki risk, parayı geri alamama riskidir.

<u>LRP</u> => ~~[illegible]~~ (Liquidity risk premium)

Borç verip de karşılığında alınan senet, piyasada ciro edilebiliyorsa bu önemlidir.

Likiditesi düşük bir menkul kıymeti alkoran şirket, zayıf şirkettir.

Bu şirketlere borç verenler daha yüksek faiz talep ederler.

<u>RIRP</u> => (reinvestment premium)

Birine borç verince yapılabilecek olan bir yatırımı kaçırma veya borcun tahsil edildiği zamanda aynı yatırımı aynı fiyattan yapamama riski.

Kısa olması için:

$k = k^* + IP + RP$

IP → enflasyon primi; RP → risk primi

Enflasyon ↑ } Faiz oranı
Risk ↑ } artar

Piyasada birbirine yakın oranlarda faiz kullandırılabilir. Bütün piyasanın faiz oranının ortalamasını kullanıyoruz.

Piyasa faiz oranı, geleceğe ait bir oran olduğu için beklentiler önemlidir.

Belirleyen değişkenlerin tümüne ait bilgilerin beklentileri dahildir.

$k^* + IP$ ⇒ risksiz faiz oranı (risk → ödememe riski)
(k_{rf})

k_{rf} ⇒ hazinenin borçlanma oranı.

$k = k_{rf} + RP$

RP ⇒ risk düşerse muhatap olunacak faiz oranı düşer.

— o —

5K (5C)

- Kapital (capital)
- Kapasite (capacity)
- Kefil (collateral)
- Kasa (cash flows)
- Karakter (character)

Bir şirket kredi (borç) istediği zaman bunlara bakılır. 5K

Kefil → önemli.

Bankalar genelde şirketin kefili güçlü ise şirketin kim olduğunu düşünmeden borç verirler.

Şirketin riskini ölçmek için kullanılır (5C), ayrıca kaldıraç derecelerine, finansal tablolara, ... Z(score) oranına bakılır.

— o —

Daha çok risk, daha çok faiz.

FAİZ ORANLARI İLE İLGİLİ TERİMLER

① Efektif Faiz Oranı : k_{ef}
(Effective Annual Rate)

1 ay → %15 ⟹ $2000 \times \left(1 + \frac{0,15}{12}\right)$ — 1 ay

3 ay → %16 ⟹ $2000 \times \left(1 + \frac{0,16}{4}\right)$ — 3 ay

6 ay → %18 ⟹ $2000 \times \left(1 + \frac{0,18}{2}\right)$ — 6 ay

1 yıl → %21 ⟹ $2000 \times (1 + 0,21)$ — 1 yıl

(… ın sonunda bankadaki para)

⇓

$2000 \times (1 + k)$

Bileşik Faiz

1 ay → $2000 \times \left(1 + \frac{0,15}{12}\right)^{12}$

3 ay → $2000 \times \left(1 + \frac{0,16}{4}\right)^{4}$

6 ay → $2000 \times \left(1 + \frac{0,18}{2}\right)^{2}$

1 yıl → $2000 \times (1 + 0,21)$

$$k_{ef} = \left(1 + \frac{k_{nominal}}{m}\right)^{m} - 1$$

m → o dönemden kaç tane varsa.

Faiz, yıllık bazda ifade edilir. Eğer, ara dönemlerde faiz tahakkuku oluyorsa ele geçecek faiz

yıllık olarak belirtilmiş faiz oranından daha büyük olur. Çünkü aynı miktar parayı 1 yıl vadeli faize yatırdığınızda bir kez faiz tahakkuk ettirilirken, örneğin vade 1 aysa 12 kez, 3 aysa 4 kez, 6 aysa 2 kez faiz tahakkuk ettirilir.

Diğer koşulların sabit kaldığı varsayımıyla, 1 yıl içindeki dönem sayısı arttıkça efektif faiz oranı artar.

1 yıl vadeli bir kredi ilişkisinde efektif faiz, nominal faize eşittir.
(Uzun vade ⇒ istikrar getirir)

② Reel Faiz Oranı:

Enflasyon oranı %20

$k = \%55$

$\Rightarrow k_{reel} = 0,29$ (0,35 değil)

↓ Enflasyonun sadece anapara üzerinde değil, faiz üzerinde de artırıcı etkisi vardır.

$$k_{reel} = \frac{1 + k_{nominal}}{1 + enf.\ oranı} - 1$$

Efektif faiz oranı, yıllık bazda ne kadar kazanıldığını gösterir.

Faiz tahakkuku arttıkça efektif faiz oranı artar.

LIBOR

(London Interbank Offered Rate)

Londra, bankalar arası satış faiz oranıdır.

Londra ⇒ Bir günde paranın en çok hesap değiştirdiği yer.

Bankaların (Londra'daki) birbirlerine para kullandırırken ki faiz oranı. Referans satış değeri.

Londra, para dönüşünün en yoğun olduğu merkez.

Piyasalarda etkinliğin yüksek olması ⟹ fiyat belirlenirken bilginin ön planda tutulmuş olması.

(Daha çok kişi arasındaki alışverişler, daha gerçekçi bir oran çıkar)

Seçilmiş güçlü bankaların (panel bankaları) birbirlerine borç verirken istedikleri faiz oranı. (Libor)

Farklı para birimleri üzerinden hesaplanır (Euro, Dolar)

Farklı dönemler üzerinden hesaplanır.

Diğer ülkelerdeki insanlar oraya göre davranırlar

Karşılaştırma yapılır.

Güçlünün güçlüden istediği faiz oranı Libor kadardır.

⟹ Bunun için, diğerleri farklı oranlar belirler. Risk oranları farklıdır.

| Libor + x |

Eğer, libordan borç alınmışsa %+ Bu yıl libor ne ise faiz o orandan ödenir.

+2. yıl libor ne ise faiz o orandan ödenir.

⟹ Değişken.

Banka, borçlananın kişinin kredibilitesine, geri ödeyebilmesine göre borç verirken ekstra (Libordan başka) bir oran ister. (x)

Libor + x

— o —

Faiz



Sabit Faiz Oranı (Fixed Rate) | Değişken Faiz Oranı (Floating Rate)

— o —

(TRLIBOR = Turkish Lira interbank offered rate)

Libor + x

$x \rightarrow$ spread

Risk artarsa, spread artar.

Gelecek yıllarda faiz oranının düşeceğine inanan bir finansal yönetici değişken faiz oranından borçlanmalı.

Gelecekteki faiz oranını tahmin edebiliyorsa.

Nakit akışlarına bakılırsa

- Sabit bir seyir izliyorsa sabit faiz oranı üzerinden borçlanmak faiz riskini azaltır.
- Dalgalı bir seyir izliyorsa değişken faiz oranı üzerinden borçlanmak faiz riskini azaltır.

Yatırım Bankaları var ⇒ Birinden borç alıp başkasına kullandırıyor.

↳ Sabit mi değişken mi faiz oranından borçlanacağına kendinden istekle göre karar verir.

— o —

Finansman Riski:

+ Kur Riski
+ Fiyat Riski

+ Faiz Riski

Finansman yöneticisi, bu riskleri iyi idare edemezse işletme ölebilir (diğer herşey iyi olsa da)

Faiz riski => Şirketin varlıkların ve kaynaklarının varolmasından dolayı faiz girişi ve çıkışına katlanmak zorundadır.

Faiz oranlarının fazla dalgalı olduğu yerlerde terazinin dengeye gelmesi (faiz giriş—çıkışı) zordur.

— o —

* Faiz Oranı => Paranın zaman değerini belirleyen en önemli unsur.

PARANIN ZAMAN DEĞERİ

1-) Gelecek Değer
2-) Bugünkü "
3-) Taksitlerin Bugünkü Değeri
4-) " Gelecek "

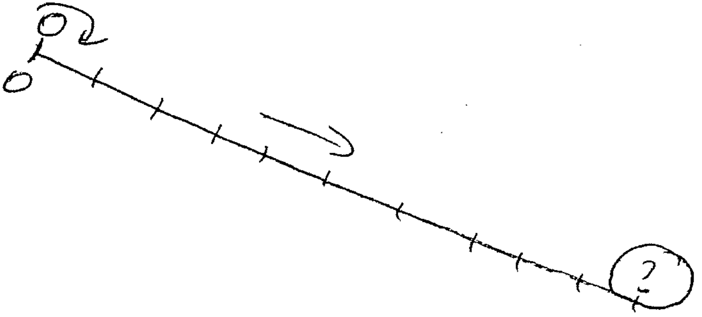
Bugünkü ve gelecekteki belli miktar paranın değeri arasındaki farkın iki nedeni vardır:

+ k (piyasa faiz oranı) –
+ n (dönem sayısı) –

k (piyasa faiz oranı) düşerse,
n (dönem sayısı) düşerse,
Paranın zaman değeri azalır.
(Bugünkü değer — Gelecek değer)

1-) GELECEK DEĞER
(Future Value)

Bugün elimizde bulunan paranın belli dönemler sonunda ulaşacağı büyüklük.



⇒ Kartopunun her dönemde belli bir yüzde ile büyüdüğü düşünülürse dönem sonunda kartopunun büyüklüğünün ne olacağı.

ÖRNEK : 500 TL'yi %5 oranından 4 yıllığına bankaya yatırırsak 4. yılın sonunda bankada kaç lira paramız olur?

$$FV = PV \times (1+k)^n$$

FV → future value
PV → bugünkü değer
$(1+k)^n$ → FVIF

$FV = 500 \times (1+0,05)^4$
$= 607,75$ TL.

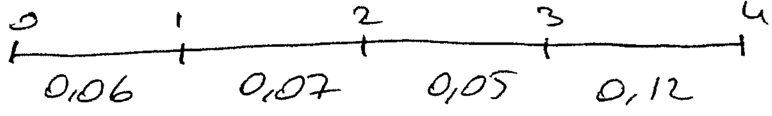
FVIF ⇒ bugün yatırılan paranın gelecekte kaç katına ulaşacağını gösterir. (1 TL'nin gelecekte kaç TL olacağı)

Piyasa faiz oranının değişmediği varsayımına dayanır.

Piyasa faiz oranı değişirse;

ÖRNEK:

300 TL'yi 4 yıllığına bankaya yatıran bir kişinin 1. yıl %0,06, 2. yıl %0,07, 3. yıl %5, 4. yıl %12 faiz oranından 4. yılın sonunda kaç lirası olur?



$$\left[\left[[300 \times 1,06] \times 1,07\right] \times 1,05\right] \times 1,12$$

4 oranın ortalamasını alırsak olmaz:

$$\frac{0,06 + 0,07 + 0,05 + 0,12}{4} = 0,075 \Rightarrow \text{olmaz}$$

~~$300 \times (1+0,075)^4$~~

Çünkü ⇒ Bir yılın sonundaki 1,075'in etkisi, diğer bir yılın sonundaki 1,075'in etkisi ile aynı değildir.

ÖRNEK: 200 TL'ye %40 oranla 6 ayda bir faiz tahakkuk ettirilirse 2 yılın sonunda bankada kaç TL olur?

$$200 \times \left(1 + \frac{0,40}{2}\right)^4$$

$200 \times \underbrace{(1{,}20)^4}_{2{,}0736}$

$200 \times 2{,}0736 = 414{,}72$ TL

$$FV = PV \times FVIF_{\%x,n}$$

$FVIF_{\%x,n} \Rightarrow$ Gelecek değer faktörü

ÖRNEK: % 15 faiz oranıyla X kadar parayı bankaya yatırdığınızda dönem sonunda 2X oluyorsa dönem sayısı kaçtır? $(n=?)$

$2X = X \times (1+0{,}15)^n$

$2 = (1{,}15)^n$

$n \cong 5 \Rightarrow$ Tablo 1'den.

4 unsur:

- FV → Gelecek değer
- PV → Bugünkü "
- n → Dönem Sayısı
- k → Faiz Oranı

ÖRNEK: 600 TL'yi %5 faiz oranıyla 3 yıllığına bankaya yatırırsak, 3 yıl sonunda bankadaki paramız ne olur?

$FV = PV \times FVIF_{\%x,n}$

$FV = 600 \times \underbrace{(1+0{,}05)^3}_{1{,}1576}$

$FV = 600 \times 1{,}1576 \cong 695$ TL

ÖRNEK: Yıllık %15 faiz oranıyla n dönem boyunca bankaya yatırılan para dönem sonunda başlangıçtaki tutarın 4 katına ulaştığına göre paranın bankada kaç dönem boyunca tutulduğunu hesaplayınız.

$$FV = PV \times FVIF_{\%x,n}$$

$$4 = 1 \times (1+k)^n$$

$$\log 4 = \log (1+k)^n$$

$$\log 4 = n \cdot \log (1+k)$$

$$n = \frac{\log 4}{\log(1+k)}$$

$$n = \frac{\log 4}{\log(1+0{,}15)}$$

$$n = \frac{\log 4}{\log 1{,}15}$$

$$n = \frac{0{,}6021}{0{,}0607} = 9{,}9 \cong 10$$

ÖRNEK: %7 faiz oranıyla n dönem boyunca 550 TL'yi bankada bıraktık. Dönem sonunda bankada 2750 TL olduğuna göre para bankada kaç dönem tutulmuştur?

$$FV = PV \times FVIF_{\%x,n}$$

$$2750 = 550 \times (1+k)^n$$

$$\frac{2750}{550} = (1+k)^n$$

$$5 = (1+k)^n$$

$$\log 5 = \log (1+k)^n$$